Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

12. Jahrgang
Nr. 5

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 RM

Ausgabe am 5. jeden Monats. Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin,
Anfang Mai
1932

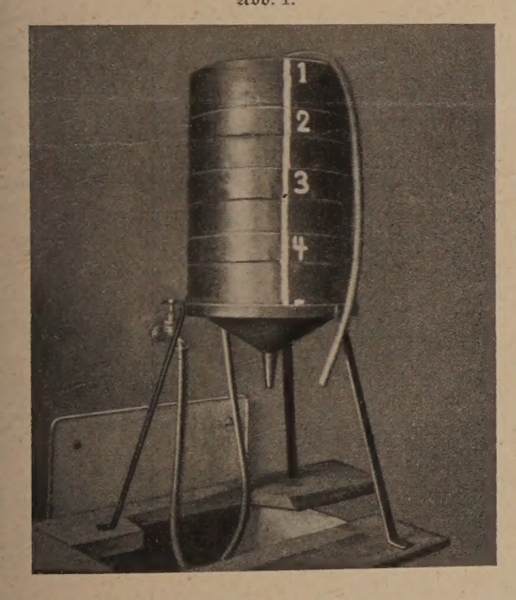
Ein auswechselbares biologisches Bodensieb

(Mit 2 Abbildungen.)

Von Dr. H. Thiem-Naumburg (S.)
(Biologische Reichsanstalt.)

Sorgfältige biologische Untersuchungen des Bodens auf Vorkommen und Häufigkeit irgendwelcher Entwicklungszustände von Insekten und anderen Gliedertieren sind im Großen ohne technische Hilfsmittel nicht leicht ausführbar.

Abb. 1.

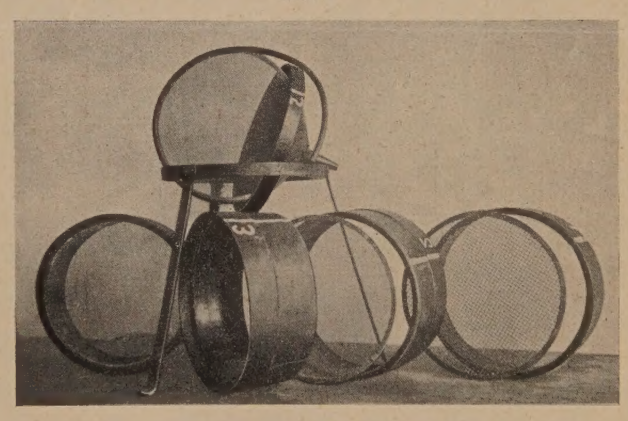


Als eins der wichtigsten Geräte hierfür muß das »biologische Bodensieb« angesprochen werden, von dem es, je nach dem Verwendungszweck, bereits verschiedene Systeme gibt. So hat H. M. Morris[1]) ein solches für die Trennung von Insekten und Erde mittels Wasserbehandlung konstruiert. Es besteht aus 3 verschiedenen Sieben, die von einem eisernen Behälter (Mantel) getragen werden, der gleichzeitig das Wasser sammelt und ableitet.

Ein Hauptnachteil dieses ziemlich kostspieligen Gerätes von Morris ist m. E. die Trennung von Sieb und Mantel. Außerdem ist im Hinblick auf die feste Form des Mantels die Verwendung von mehr als 3 Sieben nicht möglich.

In dem nachstehend beschriebenen Typ finden lediglich Siebböden und Eisenblechringe Verwendung. Das Gerät kann nicht nur beliebig ergänzt und leicht mit verschiedenmaschigen Siebböden ausgewechselt, sondern seiner Festigkeit wegen auch im Freiland an Ort und Stelle für Trockensiebungen benutzt werden.

Abb. 2.



Der Apparat, der gegenwärtig in der Hauptsache für Untersuchungen von Bodenproben auf Puppen von Rhagoletis cerasi verwendet wird, besteht aus 4 Ringen (Nr. 1 bis 4), 4 verschiedenmaschigen Siebböden, 1 Ablauf (Nr. 5) und 1 Dreifuß. Die Abb. 1 zeigt das Gerät zusammengesetzt, die Abb. 2 in die einzelnen Teile zerlegt.

Die kreisrunden, im Durchmesser 32 cm weiten Ringe wurden aus 1,3 mm starkem Eisenblech gefertigt. Die Ringe 2 bis 4 sind 13 cm, Ring 1 ist 10 cm hoch; alle haben unterwärts einen rechtwinklig nach innen umgebogenen 1,5 cm breiten Rand. Die Ringe 2 bis 4 besitzen außerdem in 10 cm Höhe (d. i. 3 cm vom oberen Rand entfernt) einen 1,3 cm breiten Ringel, der nach innen rechtwinklig ansitzt. Technisch wird das am einfachsten so ausgeführt, daß die Ringe 2 bis 4 beiderseits

[1]) On a method of separating insects and other Arthropods from soil. Bull. Ent. Res., London 13. 1922, 197—200 (s. a. Friederichs, K., Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie; Berlin 1930 Bd. 1, S. 396/97).

umgeschlagen werden (oben 1,5, unten 1,3 cm breit) und an ihren oberen Rand je ein schmaler, etwa 5,5 cm breiter Ring von außen so angelötet wird, daß er den Ringel 3 cm überragt. Unterer Rand und Ringel müssen gut aufeinanderpassen, da zwischen ihnen je ein Siebboden zu liegen kommt.

Die Siebböden sind auf einem ziemlich dicken, etwa 1,2 cm breiten Ring aufgelötet, damit sie sich nicht verziehen und werfen. Im Interesse einer sauberen Arbeit wurde ferner veranlaßt, daß der untere Rand der Ringe breiter ist (1,5 cm) als die Fassung der Siebböden (1,2 cm) und die Breite der Ringel (1,3 cm). Auf diese Weise entstehen keine Schmutzecken; die Erdteilchen können alle restlos abgespült werden.

Zwischen die in beliebiger Anzahl zu verwendenden Ringe können ganz nach Bedürfnis verschiedenmaschige Typen von Siebböden eingelegt werden. Im vorliegenden Falle fanden zunächst 2 gröbere Siebböden Verwendung, damit Pflanzenreste, größere Steinchen sowie Kies und Grant zurückgehalten werden. Im Siebboden 3 sind die Maschen etwas, im Siebboden 4 dagegen viel kleiner als die auszulesenden Puppen der Kirschfruchtfliegen groß sind. Bei zuverlässiger Arbeit des Gerätes und bei weniger genauen Bodenuntersuchungen kann natürlich das letztere fortgelassen werden. Im vorliegenden Falle wurde es verwendet, um das Abschlämmen größerer Sandteilchen in den Abfluß der Wasserleitung zu verhindern.

Die Siebböden 1 und 2 haben keine besondere Dichtung erhalten, weil die betreffenden Objekte ja sowieso hindurchfiltrieren; die Siebböden 3 und 4 hingegen wurden je mit einem gewöhnlichen Gummischlauch, der auf einer Seite aufgeschnitten wurde, so eingefaßt, daß er über die Fassung des Siebbodens greift. Diese Maßnahme erschwert die Arbeit der Untersuchung kaum, erhöht aber sehr wesentlich die Sicherheit der Ergebnisse. Bei unseren Untersuchungen wird die Gummidichtung nach jedem Gang herausgenommen und nach erfolgter Untersuchung in Wasser immer wieder von neuem angelegt.

Der Auslauf des Bodensiebes ist trichterförmig und besitzt oben zwecks Umfassung des letzten (4.) Ringes einen etwa 3,5 cm breiten Rand sowie rechtwinklig dazu eine ringförmige Ebene, auf deren Innenfläche der 4. Siebboden aufliegt, während die Außenseite als Stütze für das Gestell dient. Letzteres besteht aus einem etwa 3,5 mm dicken Eisenblech.

Die einzelnen Teile des Siebes müssen natürlich sorgfältig gearbeitet werden, damit sie möglichst lückenlos ineinanderpassen. Die Ringe sind aus diesem Grunde gekennzeichnet worden und werden immer wieder in genau derselben Art und Weise zusammengesetzt.

Bei nasser Verwendung wird das Gerät unter Zuhilfenahme von Kisten so über einem Ausguß aufgestellt, daß das Waschwasser mit einem Gummischlauch der Wasserleitung entnommen und das Ablaufwasser und die hin durchfiltrierenden feinen Bodenteilchen von der Kanal sation aufgenommen werden. Bei fortlaufender Arbei können sich auf den feineren Sieben die zurückgehaltene Bodenteile derart anhäufen, daß das Wasser nicht meh hindurchfließt. Es steigt dann in den betreffenden Ringe hoch und tritt schließlich an deren Verbindungsstellen na außen. In solchem Falle muß das Wässern natürli abgebrochen werden. Der Ablauf des Wassers wird b schleunigt, wenn man den Siebsatz beklopft oder die Rin der Reihe nach abnimmt und den Sand umrührt. De artige Störungen werden vermieden, wenn eine vorhe ausprobierte bestimmte Menge von Erde je Gang genom men wird. Für unsere vergleichenden wissenschaftliche Bodenuntersuchungen wurde zwecks Entnahme der Er proben im Freien ein aus derbem Eisenblech gefertigte oben und unten offener Würfel von 1 cdm Inhalt benut

Die Leistungen des Gerätes, das von einem einzige Arbeiter bedient werden kann, waren bisher recht zufri denstellend. Seine Sicherheit wurde geprüft, indem b mehrfacher Wiederholung in gleich große Erdprobe (1 cdm) blind 1 bis 29 Puppen eingemengt worden sin In den Versuchen ohne Gummidichtung wurden von in gesamt 100 Puppen auf Sieb 2 4, auf Sieb 3 59 un auf Sieb 4 34, zusammen 97, in den Versuchen m Gummidichtung auf Sieb 2 1, auf Sieb 3 98 und a Sieb 4 0, zusammen 99 Puppen wiedergefunden. D Bedeutung der Gummidichtung geht hieraus deutlich he vor. Die Fehlergebnisse sind immer nur bei Vera reichung einer größeren Anzahl von Puppen eingetrete niemals bei vereinzelten Puppen.

Ergänzend sei des Verständnisses wegen noch bemerk daß die Siebböden nach gründlicher Behandlung der z untersuchenden Erde herausgenommen und darauf i einem großen, mit Wasser gefüllten Becken abgespült we den. Da die Puppen auf der Wasseroberfläche schwimme und von hier abgelesen werden, ist es möglich, daß b diesem Teil der Kontrolluntersuchungen die fehlende Pupp der letzten Versuchsreihe übersehen worden ist. Im Lau des vergangenen Winterhalbjahres sind mit dem Boden sieb aus vorbereiteten Zuchtkästen etwa 6 000 Puppen de Kirschfruchtfliege ausgelesen sowie eine größere Anza von Freiland-Bodenproben untersucht worden. Ferne wurden mit ihm Larven von Otiorrhynchus sulcatu aus Erde von Versuchstöpfen ausgelesen.

Die Leistungsfähigkeit des Gerätes ist damit bewiese Seine Verwendbarkeit für andere ähnliche Untersuchunge z. B. für solche auf das Vorkommen von Kartoffelkäfer und -puppen im Boden, dürfte gegeben sein.

Das Bodensieb wurde von der Firma H. Bastian Naumburg/S., Gr. Neustraße, für den Preis vo 62,— RM handgearbeitet. Der Preis ist zur Zeit u 10 % gesenkt worden.

Heißwasserbeize zur Bekämpfung der Fettfleckenkrankheit der Bohnen

Von H. Bremer und H. Hähne.

(Aus der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Gegen die als »Fettfleckenkrankheit« bezeichnete Bakteriose der Bohnen, verursacht durch Phytomonas (Pseudomonas) medicaginis Sack. var. phaseolicola Burkh., ist bisher keine Bekämpfungsmaßnahme von durchgreifender Wirkung bekannt. Zwar gibt es zweifellos gute Bohnensorten, die gegen die Krankheit sehr widerstandsfähig sind (1, 2, 3); doch ist die Resistenzfrage noch nicht endgültig geklärt. Zudem steht fest, daß eine Reihe besonders marktgängiger Bohnensorten hochanfällig is diese ganz fallen zu lassen, verbietet vorläufig der Wuns der Verbraucher; der wohl nicht ganz aussichtslose Ve such, aus ihnen widerstandsfähige Stämme herausz züchten, würde eine Dauer von mehreren Jahren bea spruchen. Da die Krankheit mit dem Saatgut übertra bar ist, wurden Versuche gemacht, sie durch Behandlu desselben mit chemischen Beizmitteln zu verhüten. D

gelingt jedoch nur zum Teil, da der Erreger in den Samen unterhalb der Schale vorhanden ist. Die J. G. Farbenindustrie gibt z. B. an, daß der Befall durch Beizung mit $^1/_4$%iger Uspulunlösung um $^2/_3$ gesenkt werden kann (4). Dieser Erfolg ist jedoch um so weniger ausreichend, als unter geeigneten Witterungsverhältnissen die Krankheit von wenigen primär (vom Saatgut her) erkrankten Pflanzen in Kürze sich sekundär über einen sonst gesunden Bestand ausbreiten kann.

Unter diesen Umständen halten wir es für angebracht, das günstige Ergebnis eines Heißwasserbeizversuchs zu veröffentlichen, den wir im Gewächshaus durchgeführt haben. Es geschieht dies nur aus dem Grunde schon jetzt, um anderen Stellen einen Hinweis auf die hier vorliegende Möglichkeit zu geben und sie zu weiterer Versuchsanstellung anzuregen. Wir nehmen an, daß die für den Bohnenbau sehr dringliche Lösung der Frage so schneller herbeigeführt werden wird, als wenn wir darauf warten, bis die eigenen Versuche ein in jeder Hinsicht gesichertes Ergebnis gebracht haben. Unabhängig davon führen wir sie weiter. Wir betonen nochmals ausdrücklich, daß unsere Ausführungen noch nicht die Grundlage für Ratschläge an die Praxis, sondern nur für weitere Versuchsanstellung bilden können.

Unsere Versuche wurden durch die Feststellung von Stapp und Kotte angeregt, daß »der thermale Tötungspunkt« der Krankheitserreger »zwischen 49 und 50° C« liegt (1). Nach mehreren Vorversuchen wurde 1931 aus fettfleckenkranken Hülsen gewonnenes Saatgut der Sorte »Rote Pariser« 12 Stunden lang in Leitungswasser eingequollen und darauf 15 bzw. 30 Minuten lang in Wasser von 52 ° bzw. 55° C verbracht. Je 50 Samen wurden dann einzeln in Töpfen ausgelegt und im Gewächshaus untergebracht. Nach 50 Tagen folgte die Bewertung der Pflanzen:

Behandlung	im ganzen vorhanden	davon gesund	davon befallen
Nicht erhitzt ...	34	14	20
15 Min. 52° ...	25	25	0
30 » 52° ...	15	15	0
15 » 55° ...	14	13	1
30 » 55° ...	13	13	0

Die befallsverhütende Wirkung der Behandlung ist ersichtlich. Freilich zeigt sich gleichzeitig eine mit der Intensität der Behandlung steigende Minderung des Aufgangs. Bei geeigneter Dosierung ist allerdings der endgültige Bestand an gesunden Pflanzen auch in diesem Falle größer als bei fehlender Behandlung. Es muß dabei ferner berücksichtigt werden, daß zum Zwecke des Versuchs ein ausgesucht krankes Saatgut verwendet wurde, wie es normalerweise wohl überhaupt nicht geerntet worden wäre. Außerdem neigen erkrankte Bohnensamen anscheinend stärker zur Wasseraufnahme und damit zur Beeinflussung durch die Behandlung als gesunde. Das wurde festgestellt, indem nach der Behandlung die stark, mäßig und schwach gequollenen Samen getrennt voneinander ausgelegt wurden. Sämtliche stark gequollenen Samen gingen nach Erhitzung überhaupt nicht auf. Das waren gleichzeitig die schwerst befallenen, denn von den nicht erhitzten ergaben

20 stark gequollene Samen 6 kranke, 0 gesunde Pflanzen,
18 mäßig gequollene Samen 14 kranke, 3 gesunde Pflanzen,
12 schwach gequollene Samen 0 kranke, 11 gesunde Pflanzen.

Ein normales, weniger stark geschädigtes Saatgut wäre also offenbar durch die Heißwasserbeize weit weniger im Aufgang beeinträchtigt worden. In einem anderen Versuch, wobei gesunde Bohnensamen eine Stunde lang in einem Wasserbad von 50° C gehalten wurden, ergab sich überhaupt keine Schädigung der Keimkraft und eine wesentliche Förderung der Keimgeschwindigkeit. Die Zahlen sind vorläufig noch gering, doch ist die Beantwortung der Versuchsfrage so eindeutig, daß sie auf die Möglichkeit hinweist, das Saatgut schon durch bloßes Einquellen und Entfernen der stark gequollenen Samen von den kranken zu reinigen.

Die Bekämpfungsmethode ist in der vorliegenden Form für die Praxis noch reichlich unbequem. Man wird darum weiterhin vorziehen, Bohnensamen von stark befallenen Feldern überhaupt nicht als Saatgut zu verwenden. Wo es sich aber darum handelt, wieder einen gesunden Stamm aus erkranktem wertvollem Saatgut zu gewinnen, wird der Saatzüchter voraussichtlich die Unbequemlichkeit einer 12stündigen Vorquellung und einer folgenden halbstündigen Heißwasserbehandlung von 52° C in Kauf nehmen wollen.

Wir haben in weiteren Versuchen die Dauer der Vorquellzeit herabgesetzt. Diese Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Ihre bisherigen Ergebnisse erwecken jedoch den Eindruck, daß schwächeres Vorquellen nicht zum Erfolge führt. Das Saatgut scheint z. B. bei 4stündigem Vorquellen mit und ohne Heißwasserbehandlung nur einen wenig, aber gleichmäßig befallenen Pflanzenbestand hervorzubringen. Die eingangs erwähnte Möglichkeit der Sekundäransteckung eines Bestandes von wenigen kranken Pflanzen aus macht aber die vollständige Ausmerzung aller Infektionsträger zur Notwendigkeit. Auch eine deutliche Unterscheidung der gesunden und kranken Samen durch den Quellungsgrad scheint bei geringer Vorquellung nicht möglich zu sein.

Erhitzung trockener Bohnensamen bis auf 87° C während $^1/_2$ Stunde ergibt zwar keine Keimschädigung, aber auch keine Beeinträchtigung der Fettfleckenkrankheit.

Über das endgültige Ergebnis dieser und einiger weiterer Versuche wird später berichtet werden.

Angeführte Schriften:

1. E. Stapp und W. Kotte, Die Fettfleckenkrankheit der Bohne, eine für Deutschland neue, durch Bakterien hervorgerufene Pflanzenkrankheit. Nachrbl. Deutsch. Pflanzenschutzdienst 9, 1929, 35—37.
2. H. Bremer, Die Fettfleckenkrankheit der Bohnen. Obst- u. Gemüsebau 76, 1930, 156—157.
3. W. Kotte, Zur Kenntnis der Fettfleckenkrankheit der Bohne. Ztschr. Pflanzenkrankh. 41, 1931, 12—19.
4. Die Fettfleckenkrankheit der Bohnen. Ratschläge f. Haus, Garten u. Feld 6, 1931, 95—96.

Kleine Mitteilungen

Erforschung der Viruskrankheiten. Die Phytopathologische Zeitschrift (Bd. 4, Heft 2) veröffentlicht folgende Entschließung, die auf dem 5. Internationalen Botaniker-Kongreß, der im August 1930 in Cambridge tagte, angenommen wurde: »Es soll ein ständiges internationales Komitee gebildet werden, dem es obliegt, die auf die Benennung und Beschreibung der pflanzenpathogenen Viruskrankheiten bezüglichen Fragen zu klären, in der Erwartung, daß das Komitee dem 6. Internationalen Kongreß entsprechende Vorschläge machen kann.«

Das ständige Komitee wurde gebildet und besteht aus den Herren Dr. H. M. Quanjer (Holland) und Dr. James Johnson (V. St. A.). In den erweiterten Ausschuß wurden weitere 9 Herren aus verschiedenen Ländern, darunter Prof. Dr. Schaffnit, Bonn-Poppelsdorf, berufen. Für die Tätigkeit des Komitees wurden Richtlinien aufgestellt, deren wichtigste Punkte die folgenden sind:

Die Mitglieder des Komitees setzen ihren Einfluß dafür ein, daß die internationale Zusammenarbeit gefördert wird und daß insbesondere die Benennung und Beschreibung der Viruskrankheiten künftig nach klaren einheitlichen Gesichtspunkten erfolgt. Es soll keine Viruskrankheit mehr mit einem neuen Namen bezeichnet werden, wenn von ihr nicht eine genügende Beschreibung gegeben werden kann, durch die die Schaffung des neuen Namens gerechtfertigt erscheint. Die verschiedenen in der Literatur vorliegenden Beschreibungen von Viruskrankheiten sollen nach einheitlichen Gesichtspunkten unter Quellenangaben gesammelt werden. Es soll auf eine einheitliche Benennung der einzelnen Symptome hingewirkt werden. Die einschlägigen Institute und Forschungsstätten sollen von den Bestrebungen des Komitees in Kenntnis gesetzt werden. Die Mitglieder des Komitees sind bereit, bei der Abfassung einschlägiger Arbeiten beratend mitzuwirken.

Mittelmeerfruchtfliege. In einer französischen Meldung, die in »Industrie und Handel« Nr. 79, 1932 wiedergegeben ist, wird darauf hingewiesen, »daß ein neuer Schädling, und zwar Ceratitis capitata, durch die Einfuhr von italienischen und spanischen Früchten in das Rhône-Tal und in die Gegend von Toulouse und Perpignan eingeschleppt worden sei«. Die Fliege, die jetzt in Amerika kurz »fruit fly« oder »medfly« genannt wird, ist aber nach früheren Berichten schon 1900, 1906, 1914 und 1919 in der Umgebung von Paris an Aprikosen, Pfirsich und Birnen beobachtet worden und gilt dort nach einem Handbuch von 1922 als eingebürgert.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1932 19. Bd. Heft 5 S. 413 bis 492 mit 42 Tabellen und 22 Abbildungen. Preis 8 *RM*.

Zur Biologie der Kartoffel. 12. Mitteilung. Th. Marx und F. Merkenschlager. Beobachtungen und Untersuchungen über den Verlauf des Kartoffelabbaues.

Die vorliegende Arbeit gibt, wie Merkenschlager in seinem Schlußwort sagt, den bisher erschienenen Veröffentlichungen der Folge »Zur Biologie der Kartoffel« einen vorläufigen Abschluß. An Umfang der Beobachtungen und Eindringlichkeit des Beweismaterials übertrifft die 12. Mitteilung die vorhergehenden Berichte. Die Fülle der Abbildungen, der Kurvenbilder und Tabellen gibt dem Interessierten den besten Einblick in die Belege der ökologischen Abbautheorie. Die im Aufbau reich gegliederte Arbeit entstammt einer Arbeitsgemeinschaft der Laboratorien für Botanik und für angewandte Chemie der Biologischen Reichsanstalt. Der erste Teil bringt die chemischen Knollenanalysen des Jahrgangs 1930, in denen Marx die Beziehungen der Aschenanalysen zum Vitalwert der Knollen erörtert. Neben Unterschieden im K_2O-Gehalt ist nach Marx auch dem P_2O_5-, Mn- und Fe-Gehalt der Asche eine Bedeutung für eine spätere Diagnostik zuzuschreiben. Der Hauptteil bringt zunächst die Schilderung der Wirkung verschiedener Landschaftspassagen auf die Tracht und das Abbaubild einer Reihe von Kartoffelsorten mit kritischen Erörterungen über Wuchshöhe, Erntemengen und Absterbemodus. Es ist unmöglich, auf die Einzelheiten dieser Kapitel einzugehen. Es folgen weiter Beobachtungen über die Staudentracht einzelner Sorten im Raum des Dahlemer Versuchsfeldes bei Verwendung fremder und örtlicher Böden in Betonkästen, über die Abpufferung der Wasserschwankungen des Dahlemer Bodens durch Auflage einer Bodenbedeckung, die Beobachtungen am Nachbau der Dahlemer Monatsparzellen von 1930 und im Anhang die Schilderung von Vegetationsversuchen in Stade und ihre kritische Auswertung durch H. Wartenberg. Die Ergebnisse aller dieser Versuc[he] bilden ebenso wie gelegentliche Beobachtungen an den verschi[e]densten Örtlichkeiten, die in allen Teilen der Arbeit verstre[ut] geschildert zu finden sind, kritisch gewürdigt das Beweismateri[al] für die ökologische Abbautheorie in demselben Maße, wie sie d[en] Verfechter der Virustheorie vor neue und schwierige Probler[me] stellen.

Mit dem Hauptteil der Arbeit finden die ökologischen M[e]thoden zur Lösung des Abbauproblems erschöpfende Darstellun[g]. Hier sind weitere Fortschritte nur noch in langwierigen Ve[r]suchen möglich, und alles drängt zu neuen Ausgangsstellunge[n]. Die drei Richtpunkte Wasser, Salz und Biokolloi[de], die als Komponenten des Abbaues erkannt sind, wurden kl[ar] herausgestellt. Der Schwerpunkt der Fragestellung muß jetzt [in] das Innere der pflanzlichen Zelle verlegt werden. Hierfür [ist] die zwölfte Mitteilung bereits der Anfang. Der dritte Teil d[er] Arbeit behandelt Versuche über die Biochemie der Abbauknol[len] im Rahmen von Oxydations- und Reduktionsproben sowie v[on] Saugkraftmessungen. Die Resultate sind hier begreiflicherwei[se] noch häufig widersprechend und kaum beweiskräftig. Aber d[er] Umriß der Gesetzmäßigkeiten, die hinter den Vorgängen steck[en] und vielleicht in kurzer Zeit schon neue Perspektiven eröffn[en] werden, ist schon heute klar zu erkennen. Hey.

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuc[h]handl. Paul Parey und Verlagsbuchhandl. Julius Spring[er], Berlin. Heft 43. Krankheiten und Beschädigungen der Kultu[r]pflanzen im Jahre 1929. Zusammengestellt im Laboratorium f[ür] Phaenologie und Meteorologie. Leiter: Oberregierungsrat Pr[of.] Dr. Werth. April 1932. Preis 3,60 *RM*.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 70. Der Bau[m]weißling (Aporia crataegi L.) und seine Bekämpfung. Von Pr[of.] Dr. Stellwaag. 5. Aufl. April 1932.

Nr. 74. Erprobte Mittel gegen Pilzkrankheiten. V[on] Dr. Winkelmann. 6. Aufl. März 1932.

38. Denkschrift über die Bekämpfung der Reblaus 1924 [bis] 1929. Bearbeitet in der Biologischen Reichsanstalt für Lan[d-] und Forstwirtschaft. Berlin, 1931, 60 Seiten.

Die neue Reblausdenkschrift behandelt (I) Stand der Organi[sa]tion der Reblausbekämpfung, (II) Stand der direkten, (III) Sta[nd] der indirekten Reblausbekämpfung im deutschen Reiche für [die] Berichtsjahre 1924 bis 1929. Über die Verhältnisse im Au[s]lande ist mit Rücksicht auf die neuzeitlichen Sparmaßnahm[en] nicht Bericht erstattet. Desgleichen ist das amtliche Materi[al], welches in den Berichten der Oberleiter der staatlichen Reblau[s]bekämpfung und des Rebenveredlungswesens der Länder u[nd] der Weinbauforschungsanstalten niedergelegt ist, nicht mehr [wie] in der früheren Denkschrift vollständig oder im Auszuge ve[r]öffentlicht, sondern zu einer Gesamtdarstellung der einschlägi[gen] Verhältnisse in Deutschland verarbeitet worden. Zu dies[em] Zwecke sind die beiden Hauptabschnitte II und III der De[nk]schrift nach sachlichen Gesichtspunkten neu aufgeteilt worden. [Im] Abschnitt II sind das Entseuchungswesen, die Verbreitung [der] Reblausrassen und die Durchführung der direkten Reblau[s]bekämpfung, in Abschnitt III die Pfropfanstalten, die Gewinnu[ng] des Unterlagenholzes, die Weinberge mit Pfropfreben und [die] neuzeitlichen Maßnahmen der Rebenzüchtung geschildert. [Das] amtliche Zahlenmaterial ist in Tabellen übersichtlich zusamm[en]gefaßt worden. Die amtlichen Verordnungen und Bekan[nt]machungen des Reiches und der Länder sowie die Nachweis[e] der Ausgaben für die direkte Reblausbekämpfung während [der] Berichtszeit sind, wie bisher üblich, als Anlagen (1 bis 17) [mit]geteilt. Neu ist ein alphabetisches Verzeichnis (Anlage 18) [der] je verseuchten Gemarkungen in den Hauptweinbaugebieten m[it] Angabe des Verwaltungsbezirkes, der Weinbaufläche, des [Um]fanges und der Dauer der Verseuchung. Eine Sonderanlage [...] unterrichtet über den derzeitigen Stand der Forschung, über [das] Verhalten der für den Pfropfrebenbau und der Rebenzücht[ung] hauptsächlich in Betracht kommenden Rebensorten gegen Reblau[s].

Nachtrag zu Merkblatt Nr. 8/9. Außer den im Merkb[latt] Nr. 8/9 aufgeführten Genossenschaften hat sich auch die Zent[ral]ankaufsstelle für landwirtschaftliche Maschinen und Ger[äte], Halle a. d. Saale, Merseburger Str. 17/19, verpflichtet, nur s[olche] Pflanzenschutzmittel zu vertreiben, die in dem Pflanzensch[utz]mittelverzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes gef[ührt] werden.

Gutes deutsches Obst, das jeder Auslandsware auch im A[us]sehen ebenbürtig ist, erhält man durch richtige Schädli[ngs]bekämpfung. Eine Anleitung hierfür geben die vom Deuts[chen] Pflanzenschutzdienst bearbeiteten »Leitsätze für die Schädli[ngs]bekämpfung im Kern- und Steinobstbau«, deren 2. Auflage so[eben] erschienen ist. Die »Leitsätze« sind nur von den zu[stän]digen Hauptstellen für Pflanzenschutz zu beziehen; es empf[iehlt] sich, gleichzeitig mit den Leitsätzen das Merkblatt Nr. 8/9 a[nzu]fordern, in dem wirksame chemische Präparate aufgeführt [sind].

Eine Plakattafel über das **Ulmensterben** mit farbigen Abbildungen und Angaben über die Krankheit sowie die Abwehrmaßnahmen ist von der Biologischen Reichsanstalt bearbeitet und bei der Reichsdruckerei im Format von 42 × 59 cm erschienen. Preis je Tafel (ohne Versandkosten) 10 Rpf.

Aus der Literatur

Foß, Haakon, Nattefrost dens årsaker og bekjempelse (Nachtfröste, ihre Ursachen und Bekämpfung). Sonderdruck aus Landbruksdirektorens Arsberetning 1928. Oslo 1929.

In den ersten Abschnitten dieser wertvollen Abhandlung schildert der Verfasser die Witterungsbedingungen und die örtlichen Bedingungen für das Auftreten der Nachtfröste. Sowohl die Wärmeausstrahlung als Ursache der Nachtfröste als auch die Bewegung und Ansammlung kalter Luftmassen sind mit einem umfangreichen Beobachtungsmaterial eingehend behandelt. Einige Seiten Text über Frostvoraussage und die Kälteresistenz der Pflanzen führen in den zweiten Teil des Themas, die Fragen der Frostschutzmaßnahmen. Hier sind eine Reihe von Methoden des Räucherns und des künstlichen Vernebelns beschrieben und ihre Wirkungen gegen die Wärmeausstrahlung mitgeteilt, wie sie in Versuchen festgestellt wurden.

Wartenberg-Dahlem.

H. Niklas, J. Czibulka und **A. Hock. Literatursammlung aus dem Gesamtgebiet der Agrikulturchemie.** I. Band: **Bodenkunde.** 36, 1008 S. Preis geb. 40 RM. II. Band: **Bodenuntersuchung.** 28, 199 S. Preis geb. 12 RM. Verlag Agrikulturchemisches Institut Weihenstephan der Technischen Hochschule München. 1931.

In den vorliegenden zwei ersten Bänden der Literatursammlung aus dem Gesamtgebiete der Agrikulturchemie ist trotz der von den Verfassern selbst betonten Unmöglichkeit, alle einschlägigen Arbeiten der verschiedensten Länder restlos zu erfassen, eine sehr brauchbare und wertvolle Grundlage für jegliche Literaturarbeit auf bodenkundlichem Gebiet geschaffen. Da auch Abhandlungen aus der Mineralogie, Kristallographie, Petrographie, Geologie, Chemie und Physik, soweit sie Zusammenhänge mit der Bodenkunde erkennen lassen, ferner auch die Beziehungen des Bodens zur Umwelt Berücksichtigung gefunden haben, wird die Sammlung auch für alle Grenzgebiete der Bodenkunde zu einem sehr empfehlenswerten Hilfsmittel. Dem verdienstvollen Werke, dessen Benutzung durch eine zweckmäßige Gliederung sehr erleichtert wird, ist deshalb in allen genannten Fachkreisen eine weite Verbreitung zu wünschen. Dadurch wird auch am ehesten dem Wunsche der Herausgeber Rechnung getragen werden können, alle Interessenten zu aktiver Mithilfe durch Übermittlung schwer erreichbarer Arbeiten anzuregen und so durch Ergänzungsbände die Sammlung der Vollständigkeit möglichst nahe zu bringen.

Pfeil.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in den Monaten Januar bis März 1932.[1])

Witterungsschäden: Während bis Ende Januar die Witterung verhältnismäßig milde und trocken war, folgte nun ein starker Kälteeinbruch, der fast allgemein bis in die letzten Märztage anhielt. Die Niederschläge blieben weiterhin gering. Vielfach wurde Frostschaden an Getreide gemeldet: aus Bremen, Freistaat Sachsen und Westfalen; aus Hamburg, Oberschlesien, Hessen-Nassau und Thüringen auch an Futterpflanzen. In Anhalt schadete der Frost an Getreide, Rüben, Gemüsepflanzen und Obst. Nässe verursachte Schaden vereinzelt nur in Schleswig-Holstein, Anhalt und Fr. Sachsen. Schließlich wurden noch Windschäden aus Pommern, Prov. Sachsen und Anhalt gemeldet.

Weichtiere. Stellenweise starkes Auftreten der Ackerschnecken an Wintergetreide in Hannover, Hamburg, Schleswig-Holstein, Westfalen, Rheinprovinz und Württemberg.

Insekten. Drahtwürmer vereinzelt stark an Getreide in Hannover und Westfalen. — Ein vereinzelt starkes Auftreten der Wiesenschnaken melden Schleswig-Holstein und Westfalen.

Wirbeltiere. Krähen haben in Nordwest- und Süddeutschland an Wintersaaten stellenweise starken Schaden verursacht. — Vereinzelt starker Fraß von Hasen und Kaninchen an Wintersaaten und Wiesen wird aus Oberschlesien und Südwestdeutschland gemeldet. — Feldmäuse sind in Schleswig-Holstein, Anhalt, Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz und Bayern stark aufgetreten.

Getreide. Fusariumschäden an Wintergetreide zeigten sich stärker in Nordwestdeutschland, Mecklenburg, Pommern, Hessen, Württemberg und besonders häufig in Westfalen. — Auswinterungsschäden stärker in Anhalt (Wintergerste und Winterweizen), Freistaat Sachsen und z. T. Bayern. — Stellenweise erhebliche Schäden durch Bodensäure wurden aus Hannover und Westfalen bekannt. — Stockälchen (Tylenchus coarctatrix) sind stellenweise sehr stark aufgetreten in Schleswig-Holstein und Westfalen. — Getreidelaufkäfer stellenweise sehr stark in Hannover und Westfalen.

Kartoffeln. Einzelfälle von Knollenfäule in Mieten wurden aus fast allen Teilen des Reichs gemeldet. Trockenfäule trat in Westfalen mehrfach stark auf.

Rüben. Erhebliche Schäden durch Fäulnis in den Mieten wurden aus Schleswig-Holstein, Anhalt und der Rheinprovinz gemeldet.

Futter- und Wiesenpflanzen. Der Kleekrebs trat in Eutin (Neubefall 50 % und mehr vom Bestande), z. T. in Mecklenburg, ganz vereinzelt in Pommern und Westfalen stark auf. — Stärkere Auswinterungsschäden an Klee wurden in Anhalt, Hessen-Nassau und besonders in Bayern beobachtet.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Starke Auswinterungsschäden an Raps wurden aus Baden und an Spinat aus Hessen-Nassau gemeldet. — Septoria apii an Selleriesamen trat im Freistaat Sachsen stark auf.

Obstgewächse: Schildläuse an Obstbäumen sind vereinzelt stark festgestellt in Nord- und Südwestdeutschland, besonders stark in Baden an Steinobst. — Auffallend starkes Auftreten von Borkenkäfern an Pflaumen in der Provinz Sachsen (Mansfelder Seekreis), vereinzelt stark im Freistaat Sachsen und Rheinprovinz.

Forstgehölze. Über Absterben von Hainbuchen wurde fast aus allen Revieren Ostpreußens und Schlesiens berichtet, in welchen sich Buchenfrostkernbildung zeigte. Das Sterben begann von der Krone an; soweit sich feststellen ließ, handelt es sich um Folgeerscheinungen des Frostes 1929. — Starkes Auftreten von Buchenkrebs (Nectria galligena) wurde in der Provinz Sachsen (Kr. Aschersleben) beobachtet. — Durch die Douglasienschütte (Rhabdocline pseudotsugae) wurden in Braunschweig (Kr. Holzminden) etwa 20 % Stämme befallen. Die Krankheit kommt auch in Mecklenburg (Grevesmühlen, Wismar, Schwerin, Rostock, Malchin, Ludwigslust, Hagenow) und Brandenburg (Westprignitz, Angermünde, Oberbarnim) vor. — Kiefernschütte (Lophodermium pinastri) stark im Freistaat Sachsen (Ah. Kamenz, Pirna). — Rotfäule der Fichte (Trametes radiciperda) trat im Freistaat Sachsen (Ah. Bautzen) ziemlich stark auf. — Ulmensterben (Graphium ulmi) besonders stark in Westfalen (Castrop-Rauxel und Altena). — Fichtengespinstblattwespe (Cephaleia abietis L.): stellenweise starkes Auftreten im Freistaat Sachsen (Ah. Dresden). — Harzrüsselkäfer (Pis-

[1]) Die Berichte aus Braunschweig, Landsberg, Neustadt a. d. H. und Oldenburg sind ausgeblieben.

sodes harcyniae): vereinzelt stark im Freistaat Sachsen (Ah. Werdau, Rochlitz). — Großer brauner Rüsselkäfer (Hylobius abietis): in Hannover (Kr. Rotenburg) stellenweise starker Schaden in Kulturen. — Auf das besonders starke Auftreten des Kurzrüßlers (Brachyderes incanus) in Westfalen (Kr. Bielefeld) wird nochmals hingewiesen. — In Hessen-Nassau (Kr. Oberwesterwald) wurden stellenweise sehr starke Schäden durch den Buchdrucker (Ips typographus) festgestellt, stellenweise stark im Freistaat Sachsen (Ah. Borna). — Der Waldgärtner (Myelophilus piniperda) tritt unverändert stark an Kiefer in Hannover (Kr. Rotenburg) auf. — Stellenweise sehr starke Schäden durch den Kupferstecher (Pityogenes chalcographus) in Hessen-Nassau (Kr. Oberwesterwald) und vereinzelt stark in Baden (AB. Buchen).

2. Nachtrag

zu dem »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Pflanzenausfuhrsendungen ermächtigt sind« (Beilage 2 zum Nachr.-Bl. Nr. 12, 1931):

13. Dr. Schleusener ist zu streichen und dafür zu setzen: Dr. Krüger.
33. Dr. Carl und Dr. Trieschmann sind zu streichen.

Bezirksstellen für Pflanzenschutz und Landwirtschaftsschulen in

33a. Elmshorn: Dr. Rabe, Direktor, Landw.-Rat;
33b. Lokstedt: Berendes, Direktor, Landw.-Rat.

Sonstige Sachverständige:

39a. Berncastel-Cues: Dr. Zillig, Regierungsrat, Leiter der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft;
39b. Saarburg: Klee, Landw.-Rat;
39c. Prüm: Dr. Schmitt, Landw.-Rat;
51a. Kreisfachberater für Obst- und Gartenbau in Frankenthal: Klingmann, Obst- und Weinbauinspektor.

3. Nachtrag

zu dem »Verzeichnis der amtlichen Stellen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und ihrer Beamten, die zur Ausstellung von phytopathologischen Zeugnissen für Kartoffelausfuhrsendungen ermächtigt sind« (Beilage 1 zum Nachr.-Bl. Nr. 12, 1931):

33. Dr. Schleusener ist zu streichen und dafür zu setzen: Dr. Krüger.
114. Dr. Carl und Dr. Trieschmann sind zu streichen.

Bezirksstellen für Pflanzenschutz und Landwirtschaftsschulen in

114a. Elmshorn: Dr. Rabe, Direktor, Landw.-Rat;
114b. Lokstedt: Berendes, Direktor, Landw.-Rat.

Sonstige Sachverständige:

136a. Saarburg: Klee, Landw.-Rat;
136b. Prüm: Dr. Schmitt, Landw.-Rat.

Der 4. **Lehrgang für Hageltaxatoren** fand am 25. und 26. April d. J. im Sitzungssaal der Biologischen Reichsanstalt statt. Der Zweck des Lehrganges war, die Hageltaxatoren in die Kenntnis der Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen, soweit sie für die Hagelabschätzung in Frage kommen, einzuführen. An Hand umfangreichen Anschauungsmaterials und zahlreicher Lichtbilder wurde die Materie in 9 Vorträgen behandelt. Den Ausführungen der einzelnen Vortragenden wurde von Seiten der T nehmer reges Interesse entgegengebracht, so daß erneut Wunsch laut wurde, die Lehrgänge für Hageltaxato wieder alljährlich abzuhalten. Die Zahl der Teilnehm betrug 69 und setzte sich aus den Kreisen einer großen Z von Versicherungsgesellschaften zusammen.

Prüfungsergebnisse

Obstbaumkarbolineum, das den Normen der Bio gischen Reichsanstalt entspricht, liefern außer den in Nr angegebenen Firmen nach Mitteilung der Hauptstelle Pflanzenschutz in Hamburg auch die Fabrik für Pflanz schutzmittel O. Stähler, Erbach (Rheingau) (Ma »Pomona«), nach Mitteilung des Vereins zur Wahru der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands a die Firma Gebr. Borchers A.-G., Goslar a. Harz (Ma »Borchers«).

Auch diese Firmen haben der Biologischen Reichsanst gegenüber bezüglich ihrer Obstbaumkarbolineen keine sonderen Verpflichtungen übernommen. Es ist daher r sam, sich bei Bezug von Obstbaumkarbolineum in jed Falle Übereinstimmung der gelieferten Ware mit Normen der Biologischen Reichsanstalt gewährleisten lassen.

Bekanntmachung

Gebührensenkung

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichsminister für Ern rung und Landwirtschaft treten im Zuge der Preissenkungsakt folgende Änderungen ein:

1. Die Gebühren für die Hauptprüfung von Pflanz schutzmitteln durch den Deutschen Pflanzenschutzdienst werden Wirkung vom 1. April 1932 um 10 v. H. ermäßigt.

Es werden nunmehr erhoben für die Prüfung von Mit gegen

Weizensteinbrand	180,— ℛ
Streifenkrankheit der Gerste	180,—
Haferflugbrand	180,—
Fusarium	180,—
Schorf an Obstbäumen (Fusicladium)	135,—
Stachelbeermehltau	135,—
Rebenperonospora	157,50
Oidium an Reben	157,50
Rosenmehltau	135,—
Unkraut auf Wegen	90,—
Hederich und Ackersenf	270,—
Beißende Insekten im Obst- und Gartenbau	135,—
Traubenwickler	157,50
Rübenaaskäfer	157,50
Erdflöhe	135,—
Spinnmilben	135,—
Blattläuse	135,—
Blutlaus	135,—
Feldmäuse	157,50

2. Die Einzelgebühr für die Aufnahme der vom Deut Weinbauverband geprüften Mittel in das Pflanzenschutzm verzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes und für dauernde chemische Kontrolle dieser Mittel sind von 75 ℛℳ 50 ℛℳ ermäßigt.

3. Die Gebühren für die Vorprüfung von Pflanzens mitteln können mit Rücksicht auf die dabei entstehenden K nicht allgemein gesenkt werden. Eine Verringerung der K für die Vorprüfung kann aber, wenigstens bei den Beizmi durch eine Einschränkung der Vorprüfungsarbeiten herbeige werden. Dabei werden die Kosten für die Prüfung bei Hauptstelle für Pflanzenschutz in folgendem Umfang ge

für ein Trockenbeizmittel gegen Weizensteinbrand von	144 auf 94
für ein Trockenbeizmittel gegen Haferflugbrand, Streifenkrankheit der Gerste und Fusarium von	135 » 88
für ein Naßbeizmittel gegen Weizensteinbrand von	114 » 81
für ein Naßbeizmittel gegen Haferflugbrand, Streifenkrankheit der Gerste und Fusarium von	105 » 75

4. Die Drucksachen für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln usw. werden bei gebührenfreier Zusendung in Zukunft zu folgenden Preisen abgegeben:

Richtlinien für die Prüfung von Bekämpfungsmitteln gegen niedere Tiere .... 1,— RM,
Richtlinien für die Prüfung von Beizmitteln 0,50 »
Richtlinien für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln .... 0,30 »

Verpflichtungsvordrucke, Anmeldevordrucke, Haftpflichtvordrucke } werden als gebührenpflichtige Dienstsache kostenlos zugestellt.

Der bisher geltende Gebührentarif des Deutschen Pflanzenschutzdienstes vom 15. 1. 1930 tritt hiermit außer Kraft.

Berlin-Dahlem, den 8. April 1932.

Der Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft

In Vertretung gez. Schwartz

Ausnahmetarif für Pflanzenschutzmittel. Seit dem 29. März 1932 hat die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft einen Ausnahmetarif 13 v für bestimmte Pflanzenschutzmittel eingeführt. Die Abteilung I dieses Ausnahmetarifes umfaßt im wesentlichen die Alkalichlorat, Arsen, Arsenkupfer, Kupfer und Schwefel enthaltenden Pflanzenschutzmittel des Pflanzenschutzmittelverzeichnisses des Deutschen Pflanzenschutzdienstes. Diese Abteilung wird nach den Frachtsätzen der Klassen D, D 10 und D 5 des Reichsbahngütertarifes Heft C I a Tfv. 3 behandelt. Abteilung II enthält Kupfervitriol zur Verwendung als Pflanzenschutzmittel (Klasse F, F 10 und F 5), Abteilung III Eisenvitriol, kristallisiert oder kalziniert, auch gemahlen, zur Verwendung als Unkrautvertilgungsmittel (Klasse G und G 10).

Formblätter. Mit Rücksicht auf die allgemeinen Preissenkungsbestrebungen hat die Reichsdruckerei die Preise für die Formblätter des Deutschen Pflanzenschutzdienstes herabgesetzt. Vom 15. April 1932 ab gelten daher folgende neue Preise:

im Einzelverkauf für 100 Stück 4,50 RM,
bei geschlossener Abnahme von 1 200 Stück für 100 Stück 3,50 RM und
bei geschlossener Abnahme von 1 500 Stück für 100 Stück 2,50 RM.

Gesetze und Verordnungen

Hamburg: Handel mit krebsfesten Pflanzkartoffeln. Im Amtlichen Anzeiger, Beiblatt zum Hamburgischen Gesetz- u. Verordnungsblatt, 1932 Nr. 79 S. 333 veröffentlicht die Kleingartendienststelle des Freistaates Hamburg eine »Liste der zum amtlichen Verkauf krebsfester Saatkartoffeln zugelassenen Firmen 1932«.

Hannover (Kreis Jork): Polizeiverordnung zum Schutze der Bienen. Für den Kreis Jork hat der Landrat am 16. April 1932 eine Polizeiverordnung erlassen, wonach es im Interesse der Erhaltung der Bienen verboten ist, mit arsenhaltigen Mitteln in die Blüten irgendeiner Obstsorte zu spritzen. Bäume, die in unmittelbarer Nähe der Bienenstände stehen, dürfen stets nur abends nach Beendigung des Fluges nach vorheriger Verständigung mit dem Imker mit arsenhaltigen Mitteln bespritzt werden.

Belgien: Einfuhrbeschränkungen für Kartoffeln. Im belgischen Staatsblatt ist eine Verordnung des Landwirtschaftsministers veröffentlicht, die die Einfuhr von Kartoffeln sowie von Auberginepflanzen und -früchten von Frankreich nach Belgien untersagt. Die Einfuhr dieser Erzeugnisse aus anderen Ländern ist nur auf Grund eines besonderen Zertifikates des pflanzenpathologischen Institutes des einführenden Landes gestattet, in dem bescheinigt wird, daß die Erzeugnisse aus keiner Gegend stammen, in der der Coloradokäfer aufgetreten ist. Das Schutzgebiet erstreckt sich auf einen Umkreis von 20 km.

(Industrie und Handel Nr. 95 vom 23. April 1932 S. 4.)

Frankreich: Maßnahmen gegen die Verbreitung des Kartoffelkäfers. Das Journal officiel vom 16. 3. 1932 veröffentlicht eine Verordnung des Landwirtschaftsministeriums vom 15. 3. 1932, wonach der Transport von Kartoffeln innerhalb des vom Kartoffelkäfer befallenen Gebietes unter strenge Kontrolle gestellt wird. Die Ausfuhr von Kartoffeln aus dem Befallsgebiet bleibt verboten. Der Transport von Kartoffeln, die in dem vom Kartoffelkäfer befallenen Gebiet geerntet worden sind, ist jedoch aus diesem Gebiet gestattet, wenn die Kartoffeln gesund und in den landwirtschaftlichen Betrieben gründlich gereinigt worden sind, ferner wenn die Sendungen der Prüfung des »Service de la défense des végétaux« unterlegen haben. Die Versendung der Kartoffeln darf sodann unverpackt (als Massengüter) oder verpackt in Kisten und Säcken stattfinden. Die Kartoffeln jedoch, die auf den vom Kartoffelkäfer befallenen Feldern geerntet worden sind, dürfen auf keinen Fall aus diesem Gebiet verbracht werden. Diese Transportbeschränkung gilt für die Zeit vom 1. 10. jedes Jahres bis zum 15. 5. des folgenden Jahres.

(Industrie und Handel. Nr. 72 v. 26. 3. 1932. S. 4.)

Frankreich: Maßnahmen zur Verhütung der Einschleppung der San-José-Schildlaus. Wegen der Gefahr der Einschleppung der San-José-Schildlaus sind künftighin nach einer Verfügung des Handelsministers vom 8. 4. 32 auch Sendungen mit frischem Obst usw. aus Argentinien, Südafrika, Mexiko sowie von den Hawaischen Inseln in Frankreich einfuhrverboten.

(Industrie und Handel. Nr. 90 v. 18. April 1932. S. 8.)

Frankreich: Einfuhrverbot für landwirtschaftliche Erzeugnisse. Nach einer Drahtmeldung aus Paris ist am 20. April ein Dekret vom 18. April 1932 veröffentlicht worden, durch welches die Ein- und Durchfuhr folgender landwirtschaftlicher Erzeugnisse aus Deutschland, Großbritannien und Holland verboten wird:

Kartoffeln, Tomaten, Auberginen (Eieräpfel), lebende Pflanzen, Knollen, Wurzelstöcke, Blumenzwiebeln und -knollen, angetriebene Blumenzwiebeln und frische Gemüse. Ferner wird die Ein- und Durchfuhr von Kartoffeln aus Spanien verboten. Die Einfuhr von Saatkartoffeln aus diesen Ländern kann ausnahmsweise unter besonderen Bedingungen vom Landwirtschaftsminister gestattet werden. Das Landwirtschaftsministerium hat ferner in einer Verordnung nähere Bestimmungen über die ausnahmsweise Zulassung von Saatkartoffeln erlassen.

(Deutsche Tageszeitung Nr. 112 vom 21. April 1932.)

Frankreich: Ausnahmsweise Zulassung der Einfuhr von Saatkartoffeln. In Ergänzung der Mitteilung über das Verbot der Einfuhr verschiedener landwirtschaftlicher Erzeugnisse, insbesondere Kartoffeln, Tomaten, Eieräpfeln, lebenden Pflanzen, Wurzelknollen, Wurzelstöcken, Zwiebeln, Brutknollen und frischen Gemüsen aus Deutschland, England, Holland und Spanien wird mitgeteilt, daß nach einer Verordnung des Landwirtschaftsministeriums vom 18. April 1932 ebenfalls mit Wirkung vom 20. April d. J. ab über die ausnahmsweise Zulassung der Einfuhr von Saatkartoffeln folgendes bestimmt ist:

Saatkartoffeln können ohne besondere Erlaubnis eingeführt werden, wenn sie von einer Bescheinigung nach festgesetztem Muster begleitet sind, die von den zuständigen Behörden des Ursprungs- und Herkunftslandes ausgestellt ist und die bestätigt, daß es sich um ausgewählte Saatkartoffeln handelt, die nach den üblichen Untersuchungsmethoden unter behördlicher Kontrolle gezogen und geerntet sind, ferner, daß die Sendung frei von Krankheiten und Schädlingen ist.

Interessenten oder Interessentengruppen, welche andere als die gemäß den obigen Ausführungen ausgewählte Saatkartoffeln aus den obengenannten Ländern einführen wollen, müssen mindestens eine Woche vor der voraussichtlichen Ankunft der Waren an der Grenzzollstelle beim Landwirtschaftsministerium einen Antrag entsprechend dem hierfür vorgesehenen Muster in dreifacher Ausfertigung einreichen, in dem die Menge der Saatkartoffeln, das Herkunftsland, das Eingangszollamt und das voraussichtliche Datum, an dem die Verzollung stattfinden wird, angegeben sein muß. Die Einfuhr kann nur nach Erteilung einer diesbezüglichen Erlaubnis durch das Landwirtschaftsministerium erfolgen.

(Industrie und Handel Nr. 93 vom 21. April 1932 S. 8.)

Irak: Einfuhr von Pflanzen. Durch eine am 20. Februar 1932 in Kraft getretene Verordnung ist für Hanf-Saat (Samen) und für Hanf-Pflanzen die Einfuhr verboten worden.

(Auszug aus Industrie und Handel 1932. Nr. 73. S. 5.)

Irischer Freistaat: Zum neuen Kartoffelzoll. Der neu eingeführte Kartoffelzoll von 3 d je Pfund belastet die Einfuhr der sogenannten »neuen« Kartoffeln. Wie bekannt, ist für die Einfuhr von Kartoffeln in den Irischen Freistaat vorher die Erlaubnis des irischen Landwirtschaftsministeriums einzuholen. Diese ist bisher im allgemeinen nur für »neue« Kartoffeln gegeben worden. Für gewöhnliche Kartoffeln wurde eine Einfuhrerlaubnis nur in sehr vereinzelten Fällen und nur für kleine Mengen erteilt. Es handelte sich hierbei hauptsächlich um Kartoffeln für Versuchszwecke. Deutschland führt keine Kartoffeln in den Irischen Freistaat ein [1].

(Industrie und Handel. Nr. 89 v. 16. April 1932. S. 3.)

[1] s. Nachr. Bl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst 1932 Nr. 4 S. 31.

Insel Jersey (Kanalinseln): Einfuhrverbot für Kartoffeln. Nach einem Gesetz des staatlichen Komitees für Landwirtschaft in Jersey vom 2. Februar 1932 ist zur Verhütung der Einschleppung des Kartoffelkrebses die Einfuhr von Kartoffeln aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden vorsorglich bis auf weiteres verboten.

Jugoslawien: Verlängerung der Gültigkeitsdauer der Pflanzenschutzzeugnisse. Die vorgeschriebene Maximalzeit der Gültigkeitsdauer der Pflanzenschutzzeugnisse von 7 Tagen ist nach dem Tage der Auslieferung berechnet, d. h. der Lieferant soll von den zuständigen phytopathologischen Stationen das notwendige Zeugnis nicht früher als 7 Tage vor Absendung der Ware erhalten, so daß dadurch die Frage der Transportdauer selbst überhaupt nicht berührt wird. Diese Frist von 7 Tagen ist deswegen vorgesehen, damit die Organe des phytopathologischen Dienstes der betreffenden Einfuhrstaaten gehalten sind, die Ware, die unter diese Vorschriften fällt, unmittelbar vor der Verwendung, doch höchstens bis zu 7 Tagen vorher, zu besichtigen. Es liegt im Interesse Jugoslawiens, daß lebende Pflanzen und Pflanzenteile unmittelbar vor der Verpackung kontrolliert werden, denn nur in diesem Fall besitzt das ausgestellte Zeugnis seinen vollen Wert.

(Industrie und Handel. Nr. 85 v. 12. April 1932. S. 6.)

Jugoslawien: Kartoffelseuchenfreie Länder. Auf Grund des Gesetzes über die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und Schädlingen vom 9. Dezember 1929 und der Richtlinien für die Ein- und Durchfuhr von Kartoffeln[1]) hat der Landwirtschaftsminister bekanntgemacht, daß nach fachmännischen Berichten der landwirtschaftlichen Muster- und Kontrollstationen im Jahre 1932 folgende Länder als nicht verseucht angesehen werden: Italien, Ungarn, Bulgarien, Griechenland und Albanien.

(Industrie und Handel Nr. 95 vom 23. April 1932 S. 4.)

Niederlande: Maßnahmen zur Bekämpfung des Colorado-Käfers. Durch einen am 26. 3. in Kraft getretenen Beschluß wird es ermöglicht, in Holland Maßnahmen zur Bekämpfung des Colorado-Käfers bei der Einfuhr und Durchfuhr von Kartoffeln und frischem Gemüse zu ergreifen.

Zu diesem Beschluß hat der Minister des Innern und für Landwirtschaft Ausführungsbestimmungen erlassen, in denen mit sofortiger Wirkung die Einfuhr und Durchfuhr von Kartoffeln aus Frankreich verboten wird. Ferner wird die Einfuhr und Durchfuhr von aus Frankreich stammendem frischem Gemüse bis zum 14. Oktober verboten. Nur für den Fall, daß der französische pflanzenkundige Dienst eine ausreichende schriftliche Erklärung abgibt, wonach die betreffenden Gemüsesendungen vom Colorado-Käfer nicht infiziert sind und aus dem Gebiete stammen, in dem der Colorado-Käfer nicht vorkommt, soll die Einfuhr und Durchfuhr von frischem Gemüse gestattet werden.

Obige Maßnahmen können notfalls auch auf andere Länder ausgedehnt werden.

(Industrie und Handel. Nr. 72 v. 26. 3. 1932. S. 5.)

[1]) s. Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 2 S. 66.

Rumänien: Einfuhr kalifornischer Äpfel verboten. Auf spruch der heimischen Obstzüchter ist die Einfuhr kaliforn Äpfel, die kürzlich erst wieder freigegeben wurde[1]), neuerlich boten worden. In der Motivierung des Einfuhrverbotes es, daß die kalifornischen Äpfel in starkem Grade arsenikh seien.

(Industrie und Handel. Nr. 79 v. 5. April 1932. S. 6

Spanien: Aufhebung des Einfuhrverbots für deutsche toffeln. Durch eine Verordnung vom 3. November 1931 wa Einfuhr von Kartoffeln aus Ländern, in denen Kartoffelk heiten vorkommen — darunter auch Deutschland — ver worden[2]).

Auf Vorstellungen von deutscher Seite hin hat jetzt spanische Ministerium unter dem 6. April 1932 verfügt, daß toffeln deutschen Ursprungs, die von dem zuständigen offiz phytopatologischen Zeugnis begleitet sind, zur Einfuhr Spanien zugelassen sind.

(Industrie und Handel Nr. 92 vom 20. April 1932. S. 4

Tschechoslowakei: Ausdehnung des Einfuhrverbots zum S gegen die San José-Schildlaus. Außer aus den Ländern, d der Beilage A der Durchführungsverordnung zum Zollgeset nannt sind[3]), ist neuerdings die Einfuhr von lebenden Pfla Setzlingen, Pfropfreisern und Stecklingen sowie von and abgeschnittenen lebenden Pflanzenteilen und lebenden Pfla abfällen, ferner von Gegenständen, die mit den genannten W in eine unmittelbare Berührung gekommen sind, und schlie von Fässern, Kisten, Säcken und anderen Umhüllungen, die Verpackung oder Verwahrung solcher Waren gedient haben, Afrika, Österreich und Ungarn zum Schutze gegen die San Schildlaus (Aspidiotus perniciosus) verboten werden.

(Industrie und Handel. Nr. 72 v. 26. 3. 1932. S. 5.)

Personalnachrichten

Oberregierungsrat Prof. Dr. A. Hase wurde vom Cole de Doctores de Madrid zum korrespondierenden glied ernannt.

Prof. Dr. G. Gaßner in Braunschweig ist von der Deut Akademie der Naturforscher zu Halle »in Anerkennung führenden Arbeiten auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes« Mitglied ernannt worden.

Die Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien beging kurzem die Feier ihres 30jährigen Bestehens.

Dieser Nummer liegt die Beilage: Vorsichtsmaßre zur Verhütung von Unglücksfällen beim Gebrauche arsenhaltigen Pflanzenschutzmitteln, bei.

[1]) s. Nachr. Bl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst 1932 S. 31.
[2]) s. Amtl. Pfl. Best. Bd. IV Nr. 1 S. 45.
[3]) s. Nachr. Bl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst 1931 N S. 96.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für Mai 1932 um folgende Beobachtungen:

Zunächst sind die im Aprilvordruck noch nicht ausgefüllten Daten im Mai nachzutragen. Ferner

Erste Blüte von:

Raps ....
Erbse ....
Apfel ....
Erdbeere ....
Nachtfröste während der Blüte ....

Ende der Blüte von:

Stachelbeere (Sorte!) ....
Johannisbeere (Sorte!) ....
Pfirsich (Sorte!) ....
Süßkirsche (Sorte!) ....
Sauerkirsche (Sorte!) ....
Pflaume und Zwetsche (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Erdbeere (Sorte!) ....
Rübe, Beginn des Auflaufens ....

Erste Beobachtung von:

Rost auf Berberitze (Puccinia graminis) ....
Runkelfliege (Pegomyia hyoscyami), Larve ....
Kleeteufel (Orobanche minor) ....
Schorf an Apfel (Fusicladium dendriticum), an Blatt ....
Schorf an Birne (Fusicladium pirinum), an Blüte, Blatt und Zweig ....
Apfelblütenstecher (Larve) ....
Birnknospenstecher (Larve) ....
Pflaumenwickler (Carpocapsa funebrana), Larve ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße])

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsa Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationsze Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als gebührenpflichtige Dienstsache (also unfrankiert) eing werden können.

Reichsdruckerei, Berli
709. 32. III.

Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von Unglücksfällen beim Gebrauche von arsenhaltigen Pflanzenschutzmitteln insbesondere gegen Rebschädlinge

Bearbeitet von dem Reichsgesundheitsamt und der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Jeder, der mit arsenhaltigen Mitteln umgeht, bedenke, daß er es mit sehr gefährlichen Stoffen zu tun hat.

Wer sich selbst, seine Mitmenschen und die Nutztiere vor Schäden bewahren will, beachte dabei gewissenhaft folgende Vorsichtsmaßregeln:

1. Die giftigen, arsenhaltigen Mittel müssen mit einer in Wasser leicht löslichen grünen Farbe vermischt in den Handel kommen. Es ist dem Verkäufer (Händler) durch Verordnung verboten, arsenhaltige Mittel anders als in dichten, festen, gut verschlossenen Gefäßen abzugeben. Der Käufer sollte deshalb die Abgabe von Arsenpräparaten in einer Papiertüte, Pappschachtel oder in einem nicht verschließbaren Gefäß, offenen Topf o. dgl. nicht verlangen und die Annahme des Giftes in unvorschriftsmäßiger Verpackung verweigern.

2. Das Gift muß von dem Verbraucher so aufbewahrt werden, daß es Unbefugten nicht zugänglich ist; es ist in einer verschließbaren Kiste oder unter sicherem Verschluß, und zwar stets in einem nicht bewohnten, verschließbaren Raume (Verschlag, Gerätekammer, Schuppen, jedoch nicht in Futtervorratskammern oder Stallungen) unterzubringen. In diesem Raume müssen sich auch die Löffel und die anderen Geräte, die zur Entnahme des Giftes gebraucht werden und mit ihm in Berührung kommen, befinden; sie dürfen zu anderen Zwecken nicht benutzt werden. Lebensmittel, Futtermittel, Eß-, Trink- und Kochgeschirr, auch Kleidungsstücke (ausgenommen die bei der Bespritzung gebrauchte Schutzkleidung) sowie Betten dürfen in diesem Raume nicht aufbewahrt werden.

3. Bei jedem Arbeiten mit den Giften muß man sich davor hüten, das Pulver aufzuwirbeln und zu verstäuben. Berühren des Pulvers mit den Händen ist zu vermeiden.

4. Wird das Arsenpulver in starken Papierbeuteln geliefert, die in festen, dauerhaften, jedes Verschütten und Verstäuben ausschließenden Umhüllungen verpackt sind, so dürfen die Beutel nicht aus diesen Umhüllungen herausgenommen werden. Nur die jedes Mal zur Verwendung erforderliche Giftmenge soll, und zwar vorsichtig, dem Vorrat entnommen, in einem dichten festen Behälter, z. B. einer leeren Konservendose — nicht in Papier! — an die Stelle, wo die Spritzflüssigkeit fertiggestellt wird, gebracht und mit der Flüssigkeit vermischt werden, wobei aber jedes Verschütten und Verstäuben peinlichst vermieden werden muß. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die Umgebung, besonders Brunnen und Viehtränken (auch Bienentränken), nicht durch etwaige in den Gefäßen verbliebene Reste verunreinigt werden. Verbleibende Reste der giftigen Pflanzenschutzmittel und die leeren Packungen sind in geeigneter Weise unschädlich zu machen. Die Arbeiten dürfen nur geeigneten, zuverlässigen Personen übertragen werden, die vorher mit der Gefährlichkeit des Giftes bekannt gemacht worden sind. Kinder sind von allen Arbeiten mit arsenhaltigen Mitteln auszuschließen.

5. Beim Bespritzen der Pflanzen hat der Arbeiter sich davor zu hüten, daß er von der Flüssigkeit getroffen wird; er soll deshalb nicht gegen den Wind spritzen. Jeder Arbeiter ist mit einer Schutzkleidung, zum mindesten mit einem Schutzmantel zu versehen; sehr ratsam ist das Tragen einer Schutzbrille und eines Schutztuches vor Mund und Nase.

   Der Arbeiter darf bei der Arbeit weder essen noch rauchen und auch nach der Arbeit die Speisen nicht mit ungewaschenen Händen berühren. Ausspülen des Mundes vor dem Essen ist zu empfehlen. Dieselben Vorsichtsmaßregeln sind auch bei allen Arbeiten mit arsenbehandelten Pflanzen (Laubarbeiten, Ernten usw.) zu beachten.

   Verstopfte Spritzenmündungen, Verstäuberköpfe, Lenkrohre u. dgl. dürfen nicht mit dem Munde ausgeblasen werden; dies ist den Arbeitern immer aufs neue einzuschärfen.

6. Die Verwendung von arsenhaltigen Spritzmitteln im Wein- und Obstbau kann nicht nur für den das Bespritzen ausführenden Arbeiter gefährlich werden, sondern auch für denjenigen mit gesundheitlichen Schädigungen (akute und schleichende Arsenvergiftung) verknüpft sein, der Trauben oder Obst, woran arsenhaltige Mittel haften, genießt. Deshalb sollten arsenhaltige Spritzmittel nur angewendet werden, wenn sie unumgänglich notwendig sind und wenn bei ihrer Anwendung mit größter Vorsicht vorgegangen wird.

   Besondere Vorsicht ist geboten bei der Behandlung der Trauben mit arsenhaltigen Mitteln zur Bekämpfung des Sauerwurmes, weil das kurz vor der Lese auf die Trauben gebrachte Gift beim Verzehren der Trauben oder beim Genusse des aus den Trauben hergestellten Mostes oder Weines oder des aus den Trestern bereiteten Haustrunkes ernste Erkrankungen der vorher genannten Art herbeiführen kann, namentlich wenn die Beeren noch mit Spritzflecken bedeckt waren. Arsenhaltige Mittel sollten daher im Weinbau, wenn überhaupt, keinesfalls nach dem 10. August verwendet werden. Es ist anzuraten, arsenbehandelte Trauben vor der weiteren Verarbeitung zu entrappen und Weinhefe von solchen Trauben nicht zu verfüttern.

Im **Obstbau** dürfen Bespritzungen mit arsenhaltigen Mitteln bei vorgeschrittener Entwicklung der Früchte keinesfalls vorgenommen werden. **Beerensträucher** dürfen überhaupt erst nach dem Abernten mit Arsenmitteln behandelt werden.

Im **Gemüsebau** sollten arsenhaltige Mittel überhaupt keine Anwendung finden.

7. Die Behandlung von Rebpflanzen, Bäumen oder Sträuchern mit Arsenmitteln ist zu unterlassen, wenn zwischen oder unter ihnen Gemüse oder solche Pflanzen angebaut sind, deren Früchte in einem kürzeren Zeitraum als 6 Wochen nach der Behandlung geerntet werden sollen (z. B. Erdbeeren oder Stachelbeeren).

   Das Laub bespritzter Pflanzen darf nicht mit Lebensmitteln in Berührung gebracht werden, auch zum Verfüttern soll es nicht verwendet werden.

8. Bei der Anwendung arsenhaltiger Mittel, die als trockene Pulver auf die Pflanzen **gestäubt** werden, müssen die Arbeiter durch zuverlässige **Schutzvorrichtungen** (Schutzbrillen und Atemschützer) gegen die Vergiftungsgefahr geschützt werden. Über die Zuverlässigkeit der Vorrichtungen verschaffe sich jeder durch Anfrage bei einer Hauptstelle für Pflanzenschutz Gewißheit. Erforderlich ist, den Kopf beim Stäuben bedeckt zu halten, Gesicht, Hals und Hände einzufetten, die Rockärmel fest um das Handgelenk zu binden sowie darauf zu achten, daß andere Personen (Vorübergehende usw.), weidendes Vieh und andere Tiere von der giftigen Staubwolke nicht getroffen werden. Im übrigen sind auch bei der Bestäubung die gleichen Vorsichtsmaßregeln wie bei der Bespritzung (vorstehend unter Nr. 1 bis 7), in
sondere hinsichtlich gründlicher Reinigung
Haut, gewissenhaft zu beachten.

9. Im **Weinbau** ist die **Anwendung v**
bleihaltigen Verbindungen u
deren Zubereitungen für Sch
lingsbekämpfung durch die Reichsver
nung vom 29. März 1928 (Reichsgesetzb
S. 137) **verboten**. Auch im Obstbau s
Bleiarseniat, wenn überhaupt, nur während
ersten Zeit der Fruchtentwicklung, keinesfalls
fortgeschrittener Entwicklung der Früchte a
wendet werden.

10. Auch bei der Anwendung arsenhaltiger Mittel
Wiesen und Weiden sowie in Forsten sind die u
Nr. 1 bis 5 und 8 angegebenen Vorsichtsmaßre
genau zu beachten. Darüber hinaus ist Sorg
tragen, daß auch an den Arbeiten nicht unmi
bar beteiligte Personen sowie auch Tiere, in
sondere Weidevieh und Wild, durch die Anw
dung der arsenhaltigen Mittel nicht gefäh
werden. Aus diesem Grunde werden je nach
örtlichen Verhältnissen besondere Maßnahmen
wendig sein. Zu diesem Zweck erlassene behördl
Anordnungen sind genau zu befolgen.

11. Bei Erkrankungen, die sich infolge des Arbei
mit den genannten Pflanzenschutzmitteln ereig
ist in jedem Falle die sofortige Hilfe eines Ar
in Anspruch zu nehmen, der allein das nach L
der Verhältnisse Erforderliche veranlassen ka
denn es lassen sich für das Anfangsstadium der
krankung keine Krankheitszeichen angeben, die
Laien mit Sicherheit als Anzeichen einer begin
den Arsenvergiftung erkannt werden könnten.

709. 32.